半導体プロセス用圧力調整器

e-flow

シリーズカタログ

Crown®

選定表

高純度半導体製造プロセス用

シリーズ名		1次圧力（MPa）	2次圧力（MPa）	流量	材質（本体）	構　造	備　考
L10		14.8	0～0.99	30NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	・小型軽量
L15		6	0～0.99	10NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	・小型軽量 ・N$_2$0,C $_2$仕様有り
L18		0.99	0～0.6	20NL/min P1=0.99MPa P2=0.4MPa	SUS316L 真空二重溶解材	1段式 ニードル弁 メタルシール	・1.5"ブロックタイプ
L20		14.8	0～0.99	60NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	
L25		6	0～0.99	20NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	・N$_2$0,C $_2$仕様有り
L35		6	0～0.9	100NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	・N$_2$0,C $_2$仕様有り
L61		14.8	0～0.8	300NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 平面シール弁 メタルシール	
L81		14.8	0～0.6	25NL/min P1=2MPa P2=0.15MPa	SUS316L	2段式 ニードル弁 メタルシール	・N$_2$0,C $_2$仕様有り ・中間セット圧;0.99
L88		14.8	0～0.99	25NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	2段式 平面シール弁 メタルシール	・B_2H_6用,NF_3用 ・中間セット圧;3MPa
LH1		6	0～0.8	500NL/min P1=1MPa P2=0.5MPa	SUS316L	1段式 平面シール弁 メタルシール	
LH2		6	0～0.8	500NL/min P1=1MPa P2=0.5MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	・N$_2$0,C $_2$仕様有り
LL1		2	0～0.8	1000NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	
L96		0.99	-0.1～0～0.2	5NL/min P1=大気圧 P2=-0.01MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁 メタルシール	絶対圧圧力調整器
LS2		2	0～0.6	20NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	スプリングレス ニードル弁 メタルシール	

選定表

半導体製造プロセス用

シリーズ名	1次圧力(MPa)	2次圧力(MPa)	流量	材質(本体)	構　造	備　考
R20	14.8	0〜1.2	60NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁	
R25	6	0〜1.2	20NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁	・N_2O,CO_2仕様有り
R35	6	0〜0.99	100NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁	・N_2O,CO_2仕様有り
R61	14.8	0〜0.99	300NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316	1段式 平面シール弁	
R71	14.8	0〜12	25NL/min P1=8MPa P2=6MPa	SUS316L	1段式 ニードル弁	・P2高圧仕様
R81	14.8	0〜0.6	25NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L	2段式 ニードル弁	・N_2O仕様有り
RH1	6	0〜0.99	500NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L	1段式 平面シール弁	

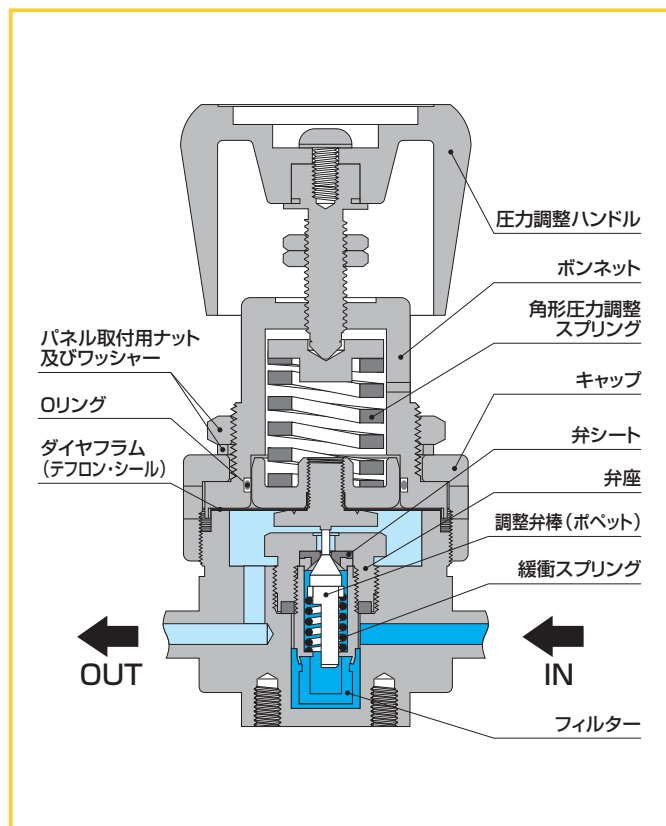
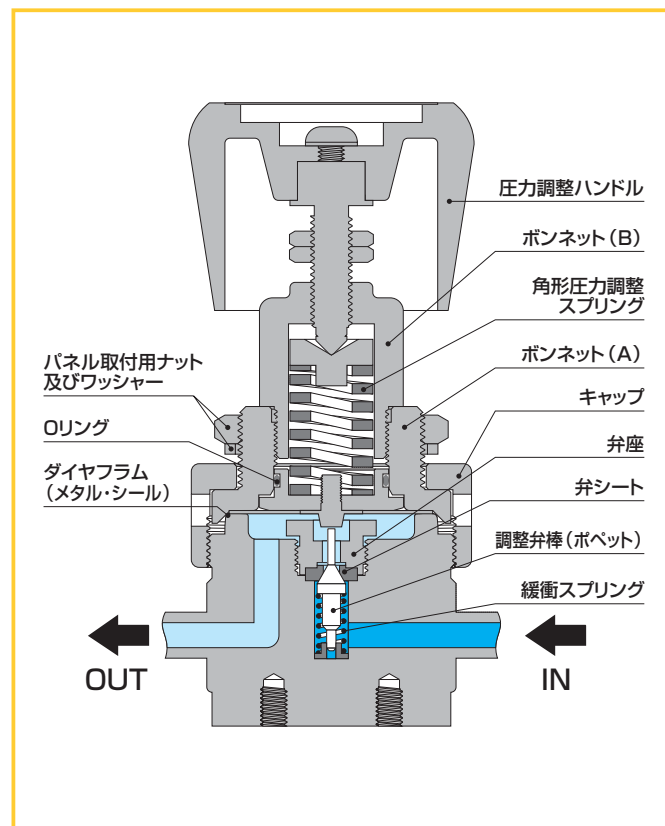
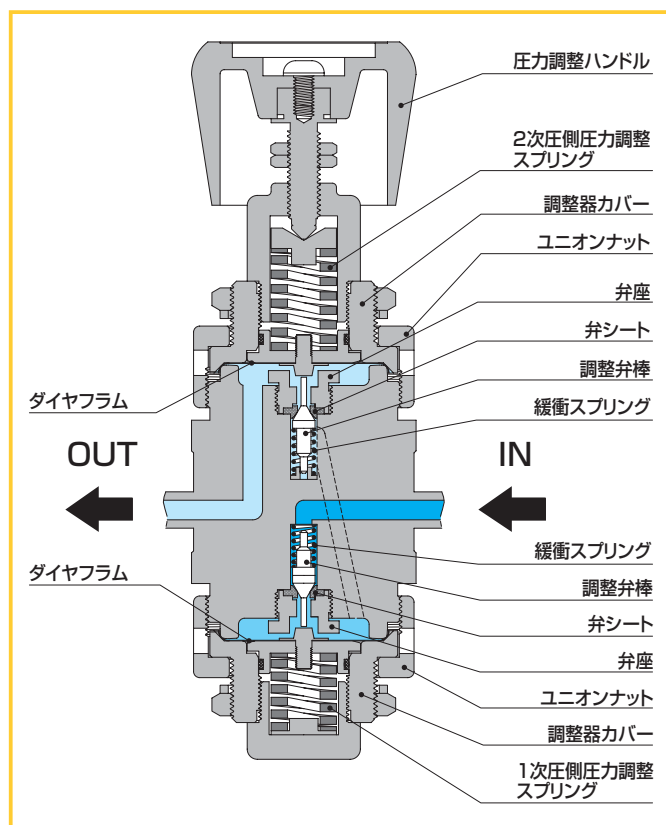
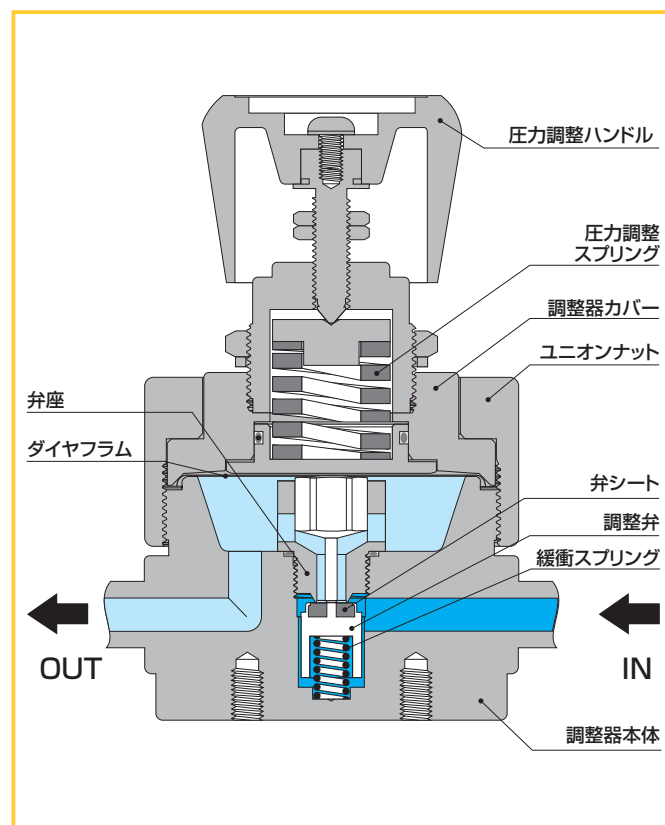
超高純度半導体製造プロセス用

シリーズ名	1次圧力(MPa)	2次圧力(MPa)	流量	材質(本体)	構　造	備　考
U10	14.8	0〜0.99	30NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L 真空二重 溶解材	1段式 ニードル弁 メタルシール	・小型 ・入口高圧仕様
U15	6	0〜0.99	10NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L 真空二重 溶解材	1段式 ニードル弁 メタルシール	・小型 ・N_2O,CO_2仕様有り
U20	14.8	0〜0.99	60NL/min P1=8MPa P2=0.15MPa	SUS316L (真空二重溶解材も選択可)	1段式 ニードル弁 メタルシール	
U25	6	0〜0.99	20NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L (真空二重溶解材も選択可)	1段式 ニードル弁 メタルシール	・N_2O,CO_2仕様有り
U31	6	0〜0.99	100NL/min P1=1MPa P2=0.15MPa	SUS316L (真空二重溶解材も選択可)	1段式 平面シール弁 メタルシール	
U18	0.99	0〜0.6	5NL/min P1=0.99MPa P2=0.15MPa	SUS316L 真空二重 溶解材	一段式 ニードル弁 メタルシール	・1.5"ブロックタイプ
電子制御 UDM	0.99	0.005〜0.6	50NL/min P1=0.5MPa P2=0.3MPa	SUS316L 真空二重 溶解材	スプリングレス ニードル弁 メタルシール	・1.5"ブロックタイプも可
電子制御 UDL	0.99	0.005〜0.6	150NL/min P1=0.5MPa P2=0.3MPa	SUS316L 真空二重 溶解材	スプリングレス ニードル弁 メタルシール	・1.5"ブロックタイプも可

ガス種別選定リスト

ガス名		特性	シリーズ R20 L20 U20	R25 L25 U25	R81 L81	L88	L96	RH1 LH1 LH2	オプション H	備考
NH_3	アンモニア	F T C		○	◎	◎		◎		
NF_3	三フッ化窒素	O T C	○	○		◎				
NO	一酸化窒素	O T C	○	○						
NO_2	二酸化窒素	O T C	○	○						
N_2O	笑気ガス	O	△	△	◎	×		△		二段式推奨
PH_3	ホスフィン（※）	F T	○	○						
PC $_3$	三塩化リン	T C					△			
SiH_4	モノシラン（※）	F T P	○	○						
Si_2H_6	ジシラン（※）	F T	○	○						
SiH_2C $_2$	二塩化シラン	F T		○			◎		◎	
SiC $_4$	四塩化ケイ素	T C		○					◎	
SiF_4	四フッ化ケイ素	T C	○	○					◎	
SF_6	六フッ化硫黄		○	○						
WF_6	六フッ化タングステン	T C		△			◎		◎	
C F_3	三フッ化塩素	T C		△			◎		◎	
CC $_3$F	フレオン11			○	◎	×				
CC $_2F_2$	フレオン12			○						
CC F_3	フレオン13			○	◎	×				
$CBrF_3$	フレオン13B1			○	◎	×				
CF_4	フレオン14		MX	○	◎	×				
CHF_3	フレオン23			○	◎	×				
C_2F_6	フレオン116			○	◎	×				
C_3F_6	フレオン218			○	◎	×				
CC $_4$	四塩化炭素	T		○	◎	×				
Kr	クリプトン	I	○	○						
Ne	ネオン	I	○	○						
Xe	キセノン	I	○	○						
AsH_3	アルシン（※）	F T	○	○						
B_2H_6	ジボラン（※）	F T		△	△	◎				二段式推奨
BC $_3$	三塩化ホウ素	T C		○			◎		◎	
BF_3	三フッ化ホウ素	F T C	○	○					◎	
CO	一酸化炭素	F T	○	○						Ni、ハステロイ C-22不可
CO_2	炭酸ガス	I		△	◎	×				二段式推奨
CH_4	メタン	F		○	◎	×				
C_2H_4	エチレン	F	○	○	◎	×				
C $_2$	塩素	O T C		◎					◎	ハステロイ C-22推奨
F_2	フッ素（混合ガス）	O T C	MX	MX					◎	混合比率10%以下
GeH_4	モノゲルマン（※）	F T	○	○						
HC	塩化水素	O T C	○	○				◎	◎	ハステロイ C-22推奨
HF	フッ化水素	O T C	○	○					◎	ハステロイ C-22推奨
HBr	臭化水素	O T C	○	○					◎	ハステロイ C-22推奨
H_2S	硫化水素	F T	○	○						
H_2Se	セレン化水素（※）	F T	○	○						

凡例
シリーズ別　◎…最適　○…適　△…使用条件による　×…不可
ガス名　（※）…特殊高圧ガス　MX…混合ガス
オプション　H…ハステロイ C-22
特性　F…可燃性　O…支燃性　T…毒性　C…腐食性　I…不活性　P…自然発火性

注記
(1) 圧力や使用流量によって、上記内容が異なる場合があります。
(2) 使用流量が大きい場合、上記内容が保証されない場合があります。
(3) R81シリーズはガス種によって高圧仕様と低圧仕様があります。
(4) L88シリーズはB_2H_6(ジボラン)、NF_3(三フッ化窒素)用に開発された製品です。

構造図

R2

L2

L81

LH1

Crown®

品番構成表

シリーズ

U	Uシリーズ
L	Lシリーズ
R	Rシリーズ

材質

SS	SUS
SV	SUS真空二重溶解材
SH	ハステロイ®C-22
VH	真空二重溶解材＋ハステロイ®

グレード

S	S級	
A	A級	※12
B	B級	
C	C級	

ポート数

	2	2ポート
	3	3ポート
	4	4ポート
※1	5	5ポート
	6	6ポート

ポート仕様

Y	一体削り出し継手ポート	※6
W	溶接ポート	※3
P	ねじ込みポート	
G	ポート特殊（継手・位置）	※2-①

シリーズ ［ ］ 器種 ［ ］［ ］ 材質 ［ ］［ ］ グレード ［ ］ ― ポート数 ［ ］ ポート仕様 ［ ］ ― 圧力レンジコード 高圧計（最大入口圧力） ［ ］［ ］ （圧力レンジコード 中間セット圧力（計）※8 ［ ］［ ］）

器種

10	1000シリーズ標準MAX.14.8MPa
15	1000シリーズ標準MAX.6MPa
18	ブロックレギュレーターMAX.1MPa
20	2000シリーズ標準MAX.14.8MPa
25	2000シリーズ標準MAX.6MPa
31	3000（平面シール弁）シリーズ
35	3000（ニードル弁）シリーズ
61	6000シリーズ
71	7000シリーズ
81	8000シリーズ2段式（中間セット圧STD＝0.99MPa）
88	8800シリーズ2段式（中間セット圧STD＝3MPa）
96	9600シリーズ絶対圧調整器
H1	H（平面シール弁）シリーズ
H2	H（ニードル弁）シリーズ
S2	スプリングレス2000シリーズ 標準MAX.2MPa
L1	L1シリーズ（低圧大容量）
DM	DMシリーズ電子制御タイプ
DL	DLシリーズ電子制御タイプ

最大入口圧力

14	21MPa	
13	20MPa	
11	16.2MPa	
10	14.8（15）MPa	2200psi（2146psi）
08	12MPa	
04	6MPa	
02	2（3）MPa	
01	0.99（1.5）MPa	

圧力計無し又はポートのみの場合

中間セット圧力

※9	30	3MPa
※9	15	1.5MPa
	10	0.99MPa
※10	07	0.7MPa
※10	05	0.5MPa
※10	04	0.4MPa
※10	03	0.3MPa
	00	その他

圧力計無し又は
ポートのみの場合

高・低圧圧力計

7A	0～35MPa
5A	0～25MPa
H8	0～16MPa
2A	0～10MPa
6B	0～6MPa
A8	0～4MPa
A5	0～2.5MPa
2J	0～1.6MPa
A2	0～1MPa
B6	0～0.6MPa
B3	0～0.3MPa
2K	-0.1～0～1.6MPa
2R	-0.1～0～1.0MPa
R6	-0.1～0～0.6MPa
R3	-0.1～0～0.3MPa
R1	-0.1～0～0.1MPa
GE	その他

圧力計付の場合

YSセンサー

5S	25MPa
4S	20MPa
2S	10MPa
2Y	2MPa
1Y	1MPa
Y3	0.3MPa
Y1	0.1MPa
SE	その他

圧力センサー付の場合

高・低圧圧力計［psi］

3D	0～3500psi
2D	0～3000psi
DD	0～2000psi
7P	0～1000psi
4P	0～600psi
PP	0～200psi
1P	0～160psi
P7	0～100psi
P4	0～60psi
P2	0～30psi
4C	30″Hg.VAC～0～600psi
CC	30″Hg.VAC～0～200psi
1C	30″Hg.VAC～0～160psi
C7	30″Hg.VAC～0～100psi
C4	30″Hg.VAC～0～60psi
C2	30″Hg.VAC～0～30psi
PE	その他

圧力計付の場合

圧力レンジコード 低圧計（調整圧力範囲）	—	入口継手 形状	入口継手 サイズ	入口継手 オス・メス	—	出口継手 形状	出口継手 サイズ	出口継手 オス・メス	—	オプション	—	ガス別コード
□□	—	□	□	□	—	□	□	□	—	□□□□□	—	□

ガス別コード

CO	一酸化炭素［CO］ガス仕様
Cℓ2	塩素［Cℓ2］ガス仕様
N2O	笑気［N2O］ガス仕様

調整圧力範囲

E8	0～12MPa	
1M	0～10MPa	
90	0～9MPa	
60	0～6MPa	
40	0～4MPa	
30	0～3MPa	
12	0～1.2MPa	
10	0～0.99MPa	
09	0～0.9MPa	130psi
08	0～0.8MPa	
06	0～0.6MPa	90psi
05	0～0.5MPa	
04	0～0.4MPa	60psi
03	0～0.3MPa	40psi
02	0～0.2MPa	
01	0～0.12MPa	18psi
・6	0～0.06MPa	
V1	-0.1～0～0.1MPa	

圧力計無し又はポートのみの場合

継手形状

	1	W21-14山
	2	W22-14山
	6	W26-14山
※4	0	NPT
	1	——
	2	VCR®
	3	S-JSK®
	4	JSK®
	5	——
※5	6	SWL
	7	UJR®
※6	8	YR
	C	CVC®
	F	平面シール
	U	UPG®
	T	TOM®
※7	900	その他

継手サイズ

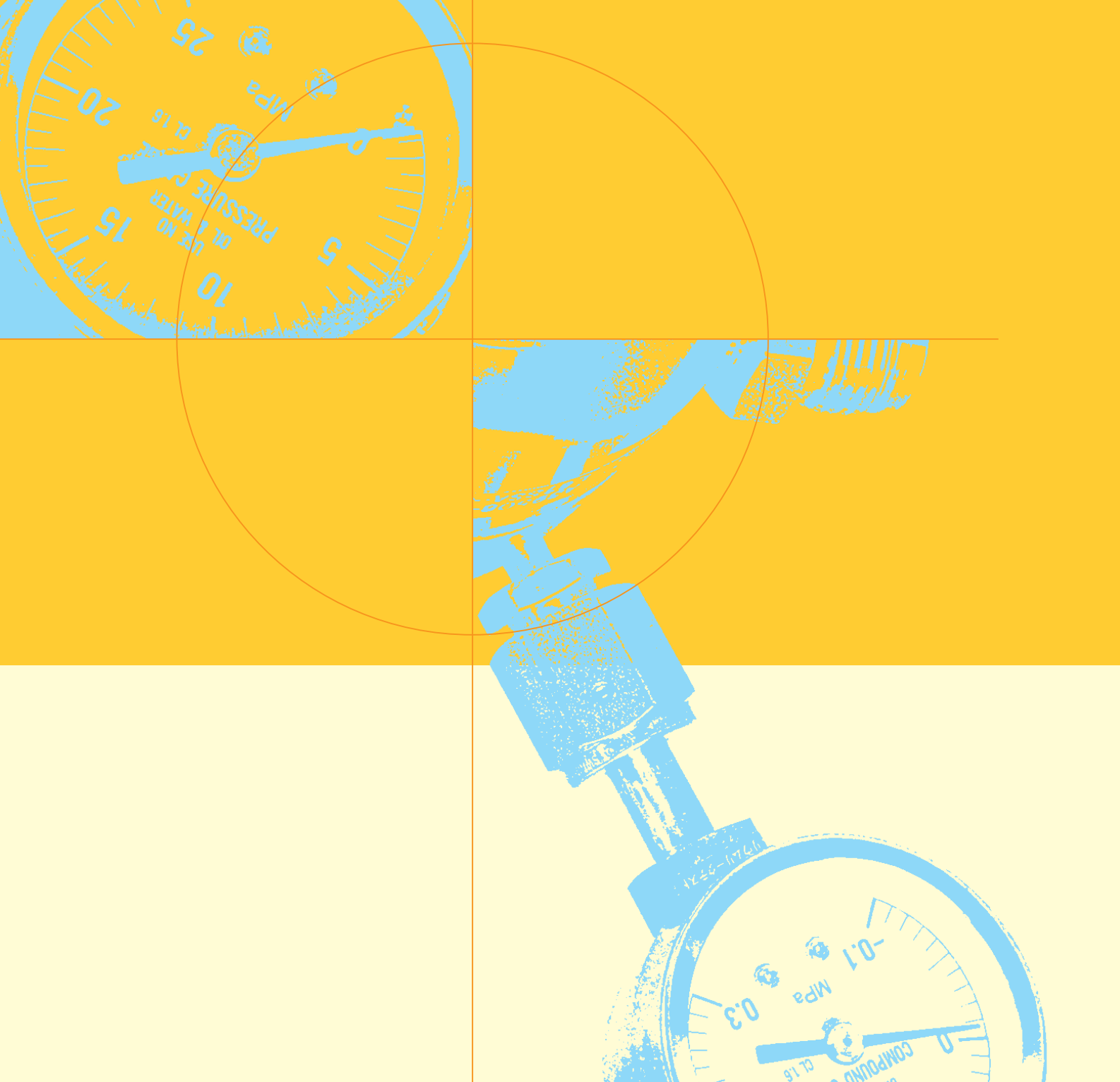
R	右
L	左
1	1／16
2	1／8
4	1／4
6	3／8
8	1／2
A	3／4
B	1
0	その他

継手（オス メス）

M	オス
F	メス

オプション

	A	タイドダイヤフラム
	D	ドームローディング
	T	耐真空構造
	2	出入口逆仕様
※11	V	ダイヤフラムバルブ
※11	C	チェックバルブ
※11	P1	パージバルブ
※11	P2	二重管式パージバルブ
※11	P3	シングル二重管式パージバルブ
※11	S	セーフティーリリーフバルブ
※12	Q	特殊研磨処理ECB（MD）
	K	クリーンエス®処理
	O	O2パッシベーション
	R	インナーYR（圧力計部）
※2-②	G	特殊仕様

※1：5ポート以上は、※2—②Gを選択して下さい。
※2：オプションのGは特殊製品コードです。※2—①の場合は、※2-②Gも合せて設定願います。特に、Gコードを設定した場合、弊社との連絡には銘板に記載しております製品コード（Gコード）も合せてご連絡願います。
※3：出入口継手溶接タイプ（W）の場合圧力計取付部は、1／4オスフェイスシールタイプとなり、センサー取付けの場合は、1／4メスフェイスシールタイプとなります。
※4：NPTメスは、各シリーズの標準サイズの場合には、本体加工、それ以外はアダプタ使用となります。
※5：継手形状6の場合、継手オス・メスは、Fを選択して下さい。
※6：YR1／4継手は、削り出しの為、Yを選択して下さい。但し、2ポート以外は、Gを選択して下さい。
※7：表示以外の継手の場合は、900を選択して下さい。又、エルボ、出入口特殊位置、継手長さ等非標準の場合、※2-②のG設定を行います
※8：2段式圧力調整器の場合に設定します。
※9：B2H6の時、選択して下さい。
※10：NH3の時、必要な中間セット圧力を設定して下さい。但し、出口圧力との差圧は、0.1MPa以上として下さい。又、NH3以外で入口圧力2MPa以下の場合、出口圧力計の最大目盛値プラス0.1MPaを中間セット圧力とします。
※11：バルブ取付時は、Gコード設定とします。
※12：グレードAとオプションコードQは同時に選択して下さい。

■本カタログに記載されている圧力は、特に指示がない場合、すべてゲージ圧力で表示されております。■製品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読みください。■ガス・コントロール機器を選定する際は、安全かつトラブルが発生することなく各機器が機能するように、ガス・システム設計者およびユーザー様の責任において、各機器の機能、材質の適合性、使用条件等を考慮し、ご仕様に合った製品を選定し、適切な取り付け、操作およびメンテナンスを行ってください。■Crown製品と他社製品とを、決して混用したり、互換したりしないように、お願いいたします。■製品の仕様は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。ご注文の際は、弊社または弊社代理店へ、仕様のご確認をお願いいたします。■ご不明な点および本カタログに記載されていない特殊仕様のご要求につきましては、弊社または弊社代理店へお問い合わせください。■Crown／YUTAKA およびe-flow は、株式会社ユタカの日本国内およびその他の国における登録商標です。■本カタログに記載されている製品名は、各製造者の登録商標です。製造者は割愛いたします。

Crown製品のご用命は：

ISO9001品質システム登録事業所
ISO14001環境マネジメントシステム登録事務所
経済産業省高圧ガス設備試験製造認定事業所
厚生労働省医療用具製造業許可工場

ガス制御機器の総合エンジニアリング

株式会社 ユタカ

本社・東京工場	〒146-0085	東京都大田区久が原5丁目17番5号	TEL03(3753)1651(代)	FAX03(3751)5177
大阪営業所	〒532-0011	大阪市淀川区西中島5丁目6番2号	TEL06(6305)0053(代)	FAX06(6305)0050
名古屋営業所	〒491-0824	一宮市丹陽町九日市場字中田195番1号	TEL0586(77)9801(代)	FAX0586(77)9802
松本工場・営業所	〒390-1242	松本市和田南西原4010番12	TEL0263(48)1001(代)	FAX0263(48)1008
九州営業所	〒830-0034	久留米市大手町3番地7号	TEL0942(37)0331(代)	FAX0942(37)0361
北関東出張所	〒370-0857	高崎市上佐野町636	TEL027(322)0765	FAX027(322)0765
北陸出張所	〒939-8213	富山市黒瀬278-1	TEL076(491)4778	FAX076(491)4778

www.yutaka-crown.com

YUTAKA/CEEC Printing　Printed in Japan

CAT.No.176　2005　12（第3版）　C2